

hältnismäßig hoher Gehalt an freier Kohlensäure. Aus der gebundenen Kohlensäure (= 51 mg/l) berechnet sich dann die Menge des aggressiven Kohlendioxyds auf 33 mg/l. Da andere Ursachen hier nicht in Frage zu kommen scheinen, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Rohre durch die aggressive Kohlensäure angegriffen und zerstört worden sind.

Zum Schluß sei noch kurz über die Untersuchung eines Zementdrainrohres berichtet, das durch Einflüsse des Moors zerstört worden ist. Das Rohr von einem Durchmesser von 8 cm lag etwa 6 Jahre im torfigen Untergrund und wurde im Jahre 1913 mit ziemlich starken Zerstörungen ausgegraben. Der Beton jedoch war noch recht fest und ließ sich ziemlich schwer entfernen (vielleicht bedingt durch die lange Aufbewahrung, bei der die angegriffenen Stellen allmählich entfernt wurden). Die Zusammensetzung war die folgende:

	Sand	SiO <sub>2</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	SO <sub>3</sub>	CO <sub>2</sub>	Glühverlust
Dr. Z. 9 auf Zement berechnet	73,03	1,73	0,81	0,95	12,35	0,48	0,26	8,29	1,32
—	6,41	3,01	3,52	45,79	1,78	0,96	30,74	4,89	

Aus diesen Zahlen läßt sich über die Ursache der Zerstörung nichts entnehmen. Da sonstige Proben hierzu nicht vorhanden waren, läßt sich über die Ursache nichts sagen.

Zusammenfassung: Im ersten Teil wird kurz eingegangen auf die Vorgänge, die sich nach dem Abbinden und Erhärten von Beton unter dem Einfluß der Atmosphärelinien abspielen. Es wird gezeigt, daß durch die Einwirkung der Kohlensäure der Luft zuerst das freie Calciumhydroxyd abgebunden wird, dann werden die Calciumaluminat zersetzt und zum Schluß die Silicate, wobei die sich abscheidende Kieselsäure allmählich in den unlöslichen Zustand übergeht. Durch die starke Er-

höhung des Gehaltes an Calciumcarbonat auf über 75 % wird die Angreifbarkeit des Betons stark erhöht.

Dann werden zwei Fälle von Zerstörungen von Zementdrainrohren im Mineralboden beschrieben.

Als Ursache für die Zerstörungen wird der Gehalt des Grundwassers an aggressiver Kohlensäure festgestellt. In einem Falle tritt vielleicht noch eine Wirkung von Magnesiumverbindungen hinzu.

Als Schlußfolgerung aus diesen Untersuchungen erscheint es mir zur möglichsten Verhütung ähnlicher Zerstörungen geboten, vor der Verlegung einer größeren Drainanlage immer eine Untersuchung des Bodens und des Grundwassers vorzunehmen, um festzustellen, ob zementschädliche Bestandteile vorhanden sind. In einer größeren Anzahl Fälle wird das möglich sein. Inwieweit es überhaupt möglich wäre, durch Verwendung gewisser Zementsorten wie z. B. des neuen Tonerdezements, dessen Angreifbarkeit nach neuesten Arbeiten<sup>8)</sup> viel geringer sein soll als die des Portlandzements, solche Zerstörungen zu vermeiden, müßten praktische Versuche zeigen. Es läßt sich dies bei den Tonerdezementen vielleicht erwarten, weil hier die Veränderungen durch die Kohlensäure (s. Tabelle 2), also die Überführung in das Calciumcarbonat, wie sie am Anfang der Arbeit beschrieben worden ist, nicht so weit gehen könnte, wie bei den Portlandzementen, wodurch die Angriffsmöglichkeit stark herabgesetzt wird.

[A. 99.]

#### Berichtigung.

Die Firma Koehler & Volkmar A.-G. & Co., Leipzig, bittet uns mitzuteilen, daß in der dem Heft Nr. 23 beigefügten Bestellkarte „Periodisches System der Elemente“ nach Prof. v. Antropoff der Preis der unaufgezogenen großen Karte irrtümlicherweise mit M 12,50 statt M 13,50 angegeben ist.

<sup>8)</sup> Agde und Klemm, Z. ang. Ch. 39, 175 [1926]; Eisenbeck, Ch.-Ztg. 50, 165 [1926].

## Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

### I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

#### 2. Koks-, Leucht- und Kraftgas, Teer, Nebenprodukte, Acetylen.

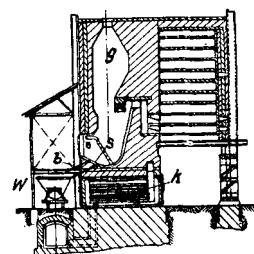
Lorn Campbell, Minneapolis, V. St. A. Acetylenbrenner für Schweiß- und ähnliche Zwecke mit Zündflamme, bei welchem die Absperrung des sauerstoffhaltigen Gases vor der völligen Absperrung des Acetylen und die Wiederzuführung des Acetylen in voller Stärke vor der vollen Zugabe des sauerstoffhaltigen Gases erfolgt, dad. gek., daß eine Regulierzvorrichtung für die Zündflamme in eine Zweigleitung von der Acetylenleitung in die Mischkammer eingeschaltet ist. — Es ist praktisch ausgeschlossen, bei einer Acetylenflamme den Hahn teilweise offen zu lassen oder eine Öffnung von bestimmter unveränderter Weite vorzusehen, durch welche das zum Betriebe der Zündflamme erforderliche Acetylen austritt. Vielmehr muß der Zündflammenstrahl bei Gebrauch von Acetylen sehr genau eingestellt sein; denn sobald reichlich Acetylen austritt, wird eine große Menge Ruß entwickelt. Es ist deshalb unvorteilhaft, weil sich der Ruß in der Mündung des Brenners festsetzt und dieselbe bald verstopft. Daher ist in der Zweigleitung von der Acetylenleitung in die Mischkammer eine Regulierzvorrichtung für die Zündflamme eingerichtet. Zeichn. (D. R. P. 427 331, Kl. 4 g, Gr. 44, vom 8. 9. 1923, ausg. 31. 3. 1926.) dn.

Ernst Lüttgens, Kiel. Gassparbrenner mit zwei konzentrischen, aus derselben durch ein Ringplatte mit zentralem Stützen geteilten Gasluftmischkammer gespeisten Flammenkränzen an der Brennerplatte, von denen der äußere absperbar ist und mit einem zentralen, vom Gashahn aus drehbaren und mit der Brennerplatte verbundenen Schaft, 1. dad. gek., daß an dem Schaft außerdem eine Scheibe mit Schlitz und

Loch befestigt ist, so daß sie die unterhalb mündenden, gleichen Gasdüsenöffnungen mit dem Ein- und Ausschalten des äußeren Brennerkränzes freigibt oder zudeckt und noch eine Feinstellung des inneren Brennerkränzes ermöglicht. — 2. dad. gek., daß der Brennerdeckel tellerartig mit erhöhter Mitte ausgebildet ist, und daß der innere Flammenkranz am Rande dieser Erhöhung in gleicher Ebene wie der äußere austritt. — Der vorliegenden Erfundung liegt die Aufgabe zugrunde, das Gas bei großem und geringem Gasverbrauch stets mit gleichem Druck aus der Düse austreten zu lassen, so daß ein stets praktisch gleiches Gasluftgemisch erzielt wird. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Düsenöffnung schlitzartig ausgebildet ist und daß eine Scheibe mit entsprechenden Öffnungen die Düsenöffnung je nach der Hahnstellung freigibt. Zeichn. (D. R. P. 427 332, Kl. 4 g, Gr. 52, vom 4. 4. 1925, ausg. 6. 4. 1926.) dn.

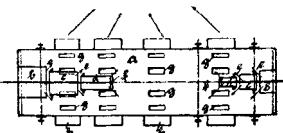
#### 4. Öfen, Feuerung, Heizung.

Heinrich Steinfeldt, Leipzig-Leutzsch. Vertikal-Entgasungs-Ofen mit Einzelgeneratoren, 1. dad. gek., daß die Sohle (s) des Generators (g) so hoch gelegen ist, daß unter ihr, über Flur, ein Raum entsteht, in dem ein unmittelbar aus den Rekuperationsgasen beheizter Abhitzekessel (k) untergebracht ist. — 2. dad. gek., daß der Abhitzekessel (k) den ganzen unter der Generatorsohle (s) befindlichen Raum bis zur Vorderwand des Ofens einnimmt und die Entschlackung des Generators schräg



nach abwärts in Wagen erfolgt, die auf Flur neben der Vorderwand des Ofens laufen. — 3. dad. gek., daß der Abhitzekessel (k) nur einen Teil des Raumes unter der Generatorsohle (s) einnimmt und noch ein Raum frei bleibt, in den ein Schlagwagen (W) einfahren kann, in den die Schlagbahn aus der Schlagbahn von der Sohle (s) in senkrechter Richtung entleert wird. — 4. dad. gek., daß in den Horizontalabdeckungen (h) des Rekuperators schlitzartige Öffnungen mit Abdeckungsschiebern eingebracht sind, durch deren Einstellung Gase zur Beheizung des Abhitzekessels (k) auch aus weiter oben liegenden Zügen des Rekuperators entnommen werden können. — Die Höherlegung der Generatorsohle ermöglicht in günstiger Weise die Wärmerückgewinnung aus den Abgasen, die unmittelbar bei Austritt aus dem Rekuperator in den Kessel geführt werden, und zugleich erzielt man durch die Höherlegung der Generatorsohle eine leichtere Entschlackung. Dies ist aber sehr wesentlich, da die Entschlackung für den guten Gang des Generators von außerordentlicher Bedeutung ist. (D. R. P. 423 555, Kl. 26 a, Gr. 1, vom 7. 10. 1924, ausg. 12. 1. 1926.) dn.

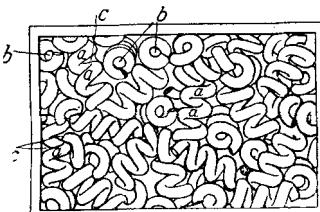
**Johann Linßen, Lobberich. Trockentrommel mit sich verjüngenden Trockengaseinlässen,** 1. dad. gek., daß die Gaseintrittsrohre (b, c, d) an beiden Enden einer räumlich nicht getrennten Trockentrommel (a) angeordnet sind und die verbrauchten Gase durch auf Umfang und Länge der Trommel verteilte Schlitz (g) quer zur Förderrichtung des



Trockengutes abgesaugt werden. — 2. dad. gek., daß die Enden der beiden Gaseintrittsrohre durch von außen zu verstellende Abschlußglieder, z. B. durch Ventilteller (f), begrenzt sind. — Leitet man Trockengase in die Trockentrommeln ein und leitet sie in entgegengesetzter Richtung wieder ab, so geben sie einen Teil des Wassers, das sie aufgenommen haben, wieder an die neu eingeleiteten Gase ab. Durch die neue Trockengasführung ist dieser Übelstand aufgehoben. (D. R. P. 422 524, Kl. 82 a, Gr. 19, vom 31. 1. 1924, ausg. 2. 12. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 1250.) dn.

**Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, Schweiz. Metallurgischer Elektrodenofen mit durch den gemauerten Deckel hindurchgeführten Elektroden,** 1. dad. gek., daß auf dem Deckel eine begehbarer eiserne Plattform angeordnet ist, die beim Hochheben des Deckels mitgehoben wird und an der die Kühl- und Dichtungsringe der Elektroden befestigt sind. — 2. dad. gek., daß die Plattform mittels besonderer Stützen auf dem Ofendeckel ruht; — 3. dad. gek., daß die Plattform mittels nach unten ragender Führungsschienen in entsprechend ausgeschnittenen Ansätzen des Ofenkörpers geführt ist. — Die Kühl- und Dichtungsringe der durch den Ofendeckel hindurchgeführten Elektroden sind bisher bei metallurgischen Öfen an einem besonderen brückenartigen Träger befestigt worden, der sich auf den Ofenkörper selbst stützt und abgenommen werden muß, wenn die Elektroden aus dem Ofen herausgezogen werden sollen. Dadurch, daß die Elektroden mit dem Deckel hochgehoben werden können, wird die Bedienung des Ofens sehr erleichtert. Zeichn. (D. R. P. 425 213, Kl. 21 h, Gr. 25, vom 15. 4. 1924, ausg. 13. 2. 1926.) dn.

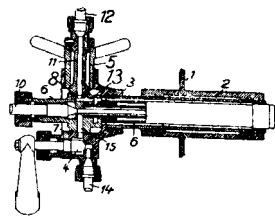
**Georg Steuler, Coblenz. Erfinder: Dr.-Ing. E. h. Georg Hartmann, Großsiede.** **Füllkörper für Wärmespeicher** aus feuerfestem Material, insbesondere für Hochofenwiderhitzer, Regenerativkammern von Koks- und Siemens-Martin-Öfen u. dgl., dad. gek., daß der Füllkörper in einer Schraubenlinie derart gewunden ist, daß in der Mittelachse ein freier zylindrischer Kernraum (b) besteht und daß die Windungen (a) in Abständen (c) von einander verlaufen, die ebenso wie die Stärke der Windungen (a) und der Durchmesser des Kernraumes (b) so bemessen sind, daß unter Vermeidung von an dem Wärmeaustausch nicht teilnehmendem Material den Gasen möglichst



ungehinderte Durchgang geboten ist. — Durch diese Ausbildung der Füllkörper wird erreicht, daß die Erwärmung und die Wärmeabgabe auf der ganzen Oberfläche und durch das gesamte Steinmaterial hindurch gleichmäßig erfolgt. Die Wärmeaufspeicherung ist im Verhältnis zum aufgewandten Material die denkbar größte, und die freien Durchtrittsquer schnitte für den Gas- und Luftstrom sind größer und unge hinderter als bei den bisher bekannten Füllkörpern. (D. R. P. 425 424, Kl. 18 a, Gr. 14, vom 28. 2. 1925, ausg. 18. 2. 1926.) dn.

**Dipl.-Ing. Carl Debuch, Frankfurt a. M. Austragvorrichtung für Schachtöfen** mit unterhalb der Brennstoffsäule im Sinne von Planetenrädern sich bewegenden Brechwalzen, die den ganzen Querschnitt der Gutsäule bearbeiten, 1. dad. gek., daß die spezifische Brechleistung der Walzen nach der Schachtmitte zu derart verringert wird, daß eine allerorts dem Abstand vom Mittelpunkt proportionale Austragung des Gutes erzielt wird, um die Gutsäule auf dem ganzen Schachtquerschnitt gleichmäßig abzusenken. — 2. dad. gek., daß folgende Hilfsmittel für sich allein oder in Überlagerung zur Anwendung gelangen: a) nach der Schachtmitte zu sich verjüngende Kegel walzen, b) nach der Schachtmitte zu weniger dicht angeordnete Brechwerkzeuge, c) nach der Mitte zu kleinere, d. h. weniger leistungsfähige Brechwerkzeuge, d) verschiedene großes Maß, um das Mittelachse der Stachelwalze über und unter dem Austragsteller verlagert ist. — Die Vorrichtung ist insbesondere bestimmt für Öfen zum Agglomerieren feiner Eisenerze also für Öfen, wie sie in der Zementindustrie zum Klinkerbrennen benutzt werden. Zeichn. (D. R. P. 425 616, Kl. 18 a, Gr. 2, vom 16. 3. 1924, ausg. 23. 2. 1926.) dn.

**Vulkan-Werke Hamburg und Stettin A.-G., Hamburg. Ölfeuerungsanlage** mit auswechselbarem, in einem Luftpantelrohr angebrachten, durch ein Haltestück in einem Bügel gelagerten und mittels Knebelschraube fest gehaltenen Brennerrohr, dad. gek., daß die Knebelschraube (5) zur Zuführung des Zerstäubungsmittels hohl ausgebildet und mit An schlüßstützen (12) für die Zuleitung und Dichtungsflächen (8) zum Abdichten gegen das Halsstück (13) versehen ist, um je nach Bedarf ein Brennerrohr für Zerstäubung durch den Öldruck oder durch ein Zerstäubungsmittel (Dampf oder Luft) anwenden zu können. — Der Brenner erfüllt die Bedingung, sich verschiedenen Belastungsschwankungen anzupassen. Die Zerstäubung des Öles für große und mittlere Belastungen erfolgt durch den Öldruck selbst, für kleinere Öl Mengen durch Dampf und Druckluft oder ein anderes Zerstäubungsmittel. (D. R. P. 425 631, Kl. 24 b, Gr. 8, vom 22. 11. 1924, ausg. 22. 2. 1926.) dn.



zum Abdichten gegen das Halsstück (13) versehen ist, um je nach Bedarf ein Brennerrohr für Zerstäubung durch den Öldruck oder durch ein Zerstäubungsmittel (Dampf oder Luft) anwenden zu können. — Der Brenner erfüllt die Bedingung, sich verschiedenen Belastungsschwankungen anzupassen. Die Zerstäubung des Öles für große und mittlere Belastungen erfolgt durch den Öldruck selbst, für kleinere Öl Mengen durch Dampf und Druckluft oder ein anderes Zerstäubungsmittel. (D. R. P. 425 631, Kl. 24 b, Gr. 8, vom 22. 11. 1924, ausg. 22. 2. 1926.) dn.

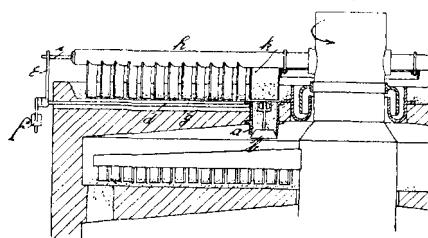
**Heinrich Kröger, Staßfurt-Leopoldshall. Schlackenrost für Schräg- und Treppenroste,** dad. gek., daß der Schlackenrost aus zwei hintereinanderliegenden, gelenkig verbundenen Teilen besteht, die durch Zusammenschieben in eine satteldachartige Stellung aufwärts gedreht werden können. — Die satteldachartige Stellung des Schlackenrostes begünstigt die Entfernung der Schlacke. Wird dann der Schlackenrost wieder gerade gerichtet, so breiten sich die von ihm während des Abschlackens zurückgehaltenen Heizmaterialien über seiner Oberfläche aus und verbrennen leicht und vollständig. Zeichn. (D. R. P. 425 636, Kl. 24 f, Gr. 10, vom 23. 12. 1924, ausg. 22. 2. 1926.) dn.

**Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg. Elektrodenabdichtung für elektrische Schmelzöfen**, die aus einem oder mehreren, die Elektrode umgebenden Hohlkörpern besteht, dad. gek., daß die Elektrode innerhalb dieses Rohrsystems von einem die Elektrode möglichst dicht umfassenden Rohr aus Elektrodenkohle, Graphit od. dgl. umgeben ist. — Zur Abdichtung der Elektroden von Elektroschmelzöfen bedient man sich meistens metallischer, zylindrischer Hohlkörper, die den aus dem Ofen heraustretenden Teil der Elektrode umgeben und gegeneinander luftdicht abgedichtet sind. Solche Abdichtungen unterliegen leicht dem Verfall, wenn die Elektrode aus

irgendeinem Grunde bricht. In diesem Falle bildet sich zwischen den Bruchstellen ein Lichtbogen, der die metallischen Hülsen schnell zum Schmelzen bringt und dadurch unbrauchbar macht. Auch Schutzrohre aus Schamotte haben sich nicht bewährt, da sie bei etwaigem Elektrodenbruch leicht zusammenschmelzen. Dagegen ist die Elektrodenumkleidung mit Elektrodenkohle, Graphit od. dgl. dauerhaft und haltbar. (D. R. P. 425 758, Kl. 21 h, Gr. 23, vom 8. 11. 1924, ausg. 25. 2. 1926.) dn.

**Marcel de Coninck**, Levallois-Perret. **Verfahren zur Verbrennung von Brennstoffen in teigiger Form unter Einführung derselben in den Verbrennungsraum in Form eines Stranges**, 1. dad. gek., daß die teigige Brennstoffmasse von unten in den Verbrennungsraum zugeführt und erhitzte Verbrennungsluft von oben gegen die austretende Brennstoffmasse geleitet wird. — 2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens, dad. gek., daß um die den Brennstoff zuführende Düse herum eine Schlackenschale angeordnet ist, in deren Boden ein mit Zu- und Ablaufstutzen ausgerüsteter Kanal für ein umlaufendes Kühlmittel vorgesehen ist. — Gegenüber bekannten Verfahren dieser Art hat das neue Verfahren den Vorteil, daß der teigige Brennstoff, bestehend aus festem Brennstoff mit Beimischung eines flüssigen Bindemittels (Öl oder Wasser) bei seiner Einfuhr in den Verbrennungsraum vorerhitzt wird, wodurch eine restlose Verbrennung und die Entwicklung höchster Hitze erzielt wird. Zeichn. (D. R. P. 425 760, Kl. 24 b, Gr. 5, vom 23. 1. 1924, Prior. Frankreich 26. 1. 1923, ausg. 24. 2. 1926.) dn.

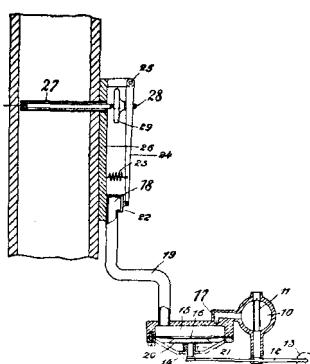
**Chemische Fabrik Kalk**, G. m. b. H., Köln-Kalk. **Aufgabevorrichtung für metallurgische Öfen zum Rösten von Kies u. dgl.**, die von einem umlaufenden Ofenteil zwangsläufig betätigt wird, dad. gek., daß einer Kammer (a) mit einem unteren, von einem umlaufenden Ofenteil durch Anschlag zu öffnenden und sich danach sogleich wieder schließenden Verschlußkörper (b) durch einen umlaufenden Zubringer (k) nach ihrer Ent-



leerung sogleich wieder eine bestimmte Füllmenge aufgegeben wird. — Die neuartige Aufgabevorrichtung soll Anwendung finden bei Öfen, deren Betrieb es fordert, daß die Aufgabe des Durchsatzes dem Ofengang angepaßt in gleichen Zeitabständen erfolgen muß, ohne daß dabei eine Störung der Verbrennung durch Eintreten falscher Luftmengen oder eine Belästigung der Umgebung durch Austreten schädlicher Gasmengen eintreten darf. (D. R. P. 425 771, Kl. 40 a, Gr. 10, vom 25. 9. 1924, ausg. 24. 2. 1926.) dn.

**Ateliers H. Cuénod Société Anonyme**, Châtelaine (Schweiz). **Sicherheitsvorrichtung für Feuerungsanlagen**, welche mit durch Druckluft zerstäubtem flüssigen Brennstoff betrieben werden, mit einem mit der Druckluftleitung verbundenen Membranhäuse, durch das die Brennstoffzufuhr freigegeben bzw. gesperrt wird, 1. dad. gek., daß die Membrankammer mit einem

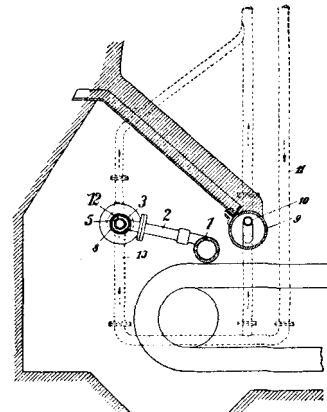
Auslaß (18) versehen ist, der durch einen der Wirkung eines der Wärme der Verbrennungsgase unterstellten Thermostaten (27, 28) derart beeinflußt wird, daß, solange die Brennerflamme brennt, der Auslaß geschlossen und dadurch das Druckluftventil in der Offenstellung gesperrt bleibt, während beim Erlöschen der Brennerflamme der Auslaß (18) geöffnet wird und die Membran das Druckluftventil zum selbsttätigen Schließen freiz gibt. — 2. dad. gek., daß die Einlaßöffnung (17) zur Membrankammer kleiner als der Auslaß ist. — Bei Feuerungs-



anlagen, welche mit flüssigem Brennstoff betrieben werden, kann es vorkommen, daß die Flamme eines Brenners erlischt, ohne daß es sofort bemerkt wird, wobei Brennstoff in den Feuerherd fließt und teilweise verdampft, so daß beim erneuten Anzünden Explosionsentwicklungen entstehen können. Auf alle Fälle kann auf diese Weise viel kostbarer Brennstoff verlorengehen, was unter allen Umständen vermieden werden muß. Die Vorrichtung wirkt sowohl, wenn in der Druckluftzuleitung der Druck plötzlich sinkt, als auch wenn am Brenner die Flamme ausgeht. (D. R. P. 425 902, Kl. 24 b, Gr. 11, vom 27. 6. 1924, ausg. 25. 2. 1926.) dn.

**Alexej Lomschakoff**, Prag-Smichow, Tschechoslowakische Republik. **Zweiteiliger Roststab für Roste mit Bettung von feuerfester Masse nach Patent 415 640<sup>1</sup>**, 1. dad. gek., daß der Roststab aus einem Hauptkörper zur Aufnahme der Rosteinlagen mit der Füllmasse und aus einem Endquerstück besteht, welche beiden Teile untereinander durch einen am Hauptkörper befindlichen nasenförmigen Fortsatz verbunden sind, der in eine rinnenartige Vertiefung am Querstück eingreift. — 2. dad. gek., daß das Endquerstück einen Kanal besitzt, durch welchen den Rosteinlagen Verbrennungsluft zugeführt wird. — Die Zweiteiligkeit der Roststäbe gestattet sie je nach Bedarf umzuwechseln. Auch bei Übergang von einer Brennstoffsorte zu einer anderen können die der Brennstoffsorte entsprechenden Querstücke eingebaut werden, so daß die hinteren Querstücke immer die richtige Höhe besitzen. Zeichn. (D. R. P. 425 903, Kl. 24 f, Gr. 4, Zus. z. D. R. P. 415 640, vom 13. 4. 1924. Das Hauptpatent hat angefangen am 29. 1. 1924, Prior. Tschechoslowakische Republik 19. 4. 1923, ausg. 2. 3. 1926.) dn.

**Georg Schneller**, Kraftwerk Osthofen b. Rheindürkheim, Rheinhessen. **Wanderrostfeuerung mit Feuerbrücke** und durch umlaufendes Wasser gekühltem Abstreifer, dad. gek., daß das mit Spielraum (12) durch die hohle, wasserführende Drehachse (3) des Abstreifers eingeführte Kühlwasserrohr (5) bis hinter den ersten der beiden die Drehachse (3) mit dem rohrartigen Abstreiferkopf (1) verbindenden Rohrräume (2) geführt und dort gegen die Innenwand der Drehachse (3) ab-



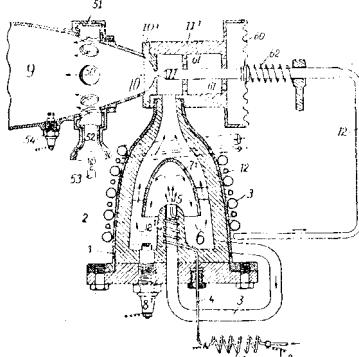
gedichtet ist, wobei die Drehachse (3) höher als der Abstreiferkopf (1) liegt. — Der Wasserumlauf im Abstreifer wird dadurch selbsttätig gemacht, daß die Drehachsachse des Abstreifers höher liegt als der Abstreiferkopf, und daß das mit Spielraum durch die hohle wasserführende Drehachse des Abstreifers eingeführte Kühlwasserrohr bis hinter den ersten der beiden, die Drehachse mit dem rohrartigen Abstreiferkopf verbindenden Rohrräume geführt und dort gegen die Innenwand der Drehachse abgedichtet wird. Da das im Abstreiferkopf erhitze Wasser spezifisch leichter ist als das kältere von einem Hochbehälter zuströmende Wasser, so steigt es selbsttätig wieder bis zum Hochbehälter und wird infolgedessen auf diese Weise ständig im Kreislauf durch den Abstreifer hindurchgeführt. (D. R. P. 425 904, Kl. 24 f, Gr. 20, vom 25. 4. 1924, ausg. 25. 2. 1926.) dn.

**Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H.**, Berlin-Siemensstadt. **Vorwärmereanlage**, dad. gek., daß der durch überschüssige elektrische Energie in einem Elektrokessel erzeugte Heizdampf durch Dampf aus dem Hauptkessel ergänzt wird. —

<sup>1)</sup> Z. ang. Ch. 38, 870 [1925].

Durch das Verfahren steht genügend Heizdampf zur Verfügung, auch wenn die überschüssige elektrische Energie nicht dafür ausreicht. Zeichn. (D. R. P. 425 988, Kl. 13 b, Gr. 18, vom 4. 5. 1924, ausg. 2. 3. 1926.) *dn.*

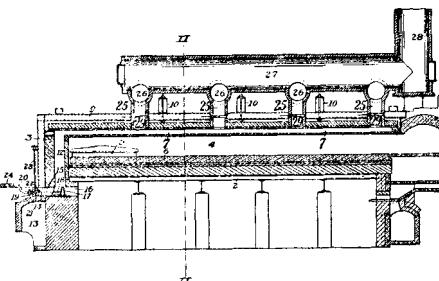
**Constantin Chilowsky, Paris. Verfahren und Vorrichtung zum Zerstäuben und Vergasen schwerer Öle für Motoren,**



1. dad. gek., daß man zusammen mit dem aus einer Düse austretenden, zweckmäßig vorerhitzten Schweröl heiße, in einer besonderen Kammer durch an sich bekannte Verbrennung mit Druckluft fortlaufend unter Druck erzeugte Gase durch eine Öffnung (10) in einen Entspannungsraum (9) einführt. — 2. dad. gek., daß das Gemisch aus zerstäubtem und vergastem Schweröl

und der Verbrennungsgerzeugnisse der Kammer wieder mit Luft gemischt und dann beispielsweise durch Wasser oder Öl herabgekühlt wird. — 3. dad. gek., daß das Gemisch in dem Entspannungsraum eine zusätzliche Wärmemenge erhält, die entweder durch heiße Gase oder durch ein Gemisch aus Luft und heißen Gasen zur Erzeugung einer Teilverbrennung des Gemisches oder durch Luft allein erzielt wird, wobei die teilweise Verbrennung mittels einer Flamme geschieht. — 4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gek. durch einen mit Druckluft und mit Schweröl gespeisten Zerstäuber (11), der mit seiner Mündung an der Austrittsöffnung (10) der Brennkammer in den Entspannungs- oder Verdampfungsraum (9) angeordnet ist. — 5. Vorrichtung, gek. durch kreisförmigen Querschnitt der Brennkammer (6') mit tangentialem Eintritt des Brennstoffs und der Druckluft, um eine Drehung der Verbrennungsgase zu erzielen. — 6. Vorrichtung, dad. gek., daß der die Ansaugung der Kraftmaschine steuernde Hebel mit den Leistungssteuerhebeln der Brennstoffpumpe und des Luftverdichters verbunden ist. — Die Erfindung betrifft das Zerstäuben und Vergasen schwerer Öle für Motoren, wobei das Schweröl mit heißen, durch Verbrennung in einer besonderen Brennkammer mit verdichteter Luft erzeugten Gasen durch eine Öffnung hindurch in einen Entspannungsraum eingeführt wird. Durch die Entspannung der verdichteten heißen Gase soll das vor die Öffnung gebrachte Schweröl zerstäubt und vergast werden. Es bildet sich ein Gemisch aus den Verbrennungsgerzeugnissen der Kammer und der Schweröldämpfe mit sehr feinen Schwerölteilchen, die aus der Verdampfung und der Wiederverdichtung dieser Dämpfe sich bilden. Dieser etwa wie dichter, weißer Dampf aussende Brodem wird mit Luft gemischt, um ein Vergasergemisch zu bilden, und kann dann durch geeignete Mittel herabgekühlt werden. (D. R. P. 426 008, Kl. 46 d, Gr. 6, vom 27. 7. 1922, Prior. Frankreich 27. 7. 1921 und 17. 7. 1922, ausg. 5. 3. 1926.) *dn.*

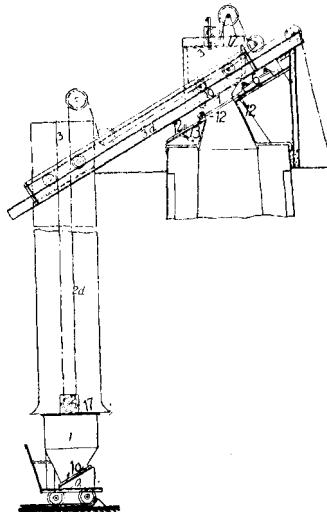
**H. L. Dixon Company, Carnegie, V. St. A. Tafelglas-Kanalkühlofen mit Muffelkammer,** 1. dad. gek., daß in der Decke der Muffelkammer eine Mehrzahl von in der Längsrich-



tung des Ofens sich erstreckenden, jeder für sich hinsichtlich der Wärmezufuhr regelbaren Heizzügen (7) angebracht sind. — 2. dad. gek., daß jeder der in der Längsrichtung des Ofens sich erstreckenden Heizzüge (7) mit einer Mehrzahl von über seine Länge verteilten Auslaßöffnungen (25) versehen ist. —

3. dad. gek., daß in jede der Auslaßöffnungen (25) Regelungsschieber (29) eingesetzt sind, die vorzugsweise in Gruppen quer zur Ofenlänge gemeinsam gesteuert werden können. — Bei breiten Kühlöfen ließ sich bisher die Bildung von Zonen nicht vermeiden. Dadurch, daß in der Decke der Muffelkammer Längszüge vorgesehen sind, die einzeln geregelt werden können, läßt sich leicht eine gleichmäßige Temperatur im ganzen Ofenraum erzielen. (D. R. P. 426 070, Kl. 32 a, Gr. 29, vom 14. 1. 1923, ausg. 1. 3. 1926.) *dn.*

**The Koppers Company, Pittsburgh (Penns., V. St. A.). Kammerkoksofen mit Regenerativbeheizung, bei dem Kammern mit Heizwänden abwechseln, die senkrechte Heizzüge und wage-**

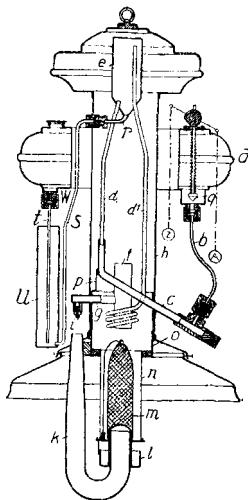


rechte Verteilungskanäle enthalten, welche eine Verbindung zwischen Gruppen von mit Aufwärtsströmung und solchen von mit Abwärtsströmung arbeitenden Heizzügen herstellen, 1. dad. gek., daß ein höher als die Kammern liegender Verbindungskanal (26) einen wagerechten, eine Gruppe (F) vom mit Aufwärtsströmung arbeitenden Heizzügen (17) bedienenden Verteilungskanal (25) mit einem anderen wagerechten, eine Gruppe (G) vom mit Abwärtsströmung arbeitenden Heizzügen (17) bedienenden Verteilungskanal (25) in derselben Heizwand derart verbunden, daß er etwa in der Mitte der Verteilungskanäle (25) ansetzt. — 2. dad. gek., daß die senkrechten Heizzüge (17) etwa bis zur Höhe des oberen Endes der Beschickung in den Kammern reichen. — Der Hauptzweck der Erfindung besteht darin, eine erhebliche Verminderung nicht nur der Länge, sondern auch des Querschnittes der wagerechten Verteilungskanäle zu ermöglichen. Ferner an Stelle des üblichen einfachen wagerechten Kanals in jeder Heizwand eines Regenerativofens mit Zugumkehr ein Paar von wagerechten Kanälen zu setzen, und da in jeder Heizwand eine Mehrzahl getrennter wagerechter Kanäle vorhanden ist, so braucht jeder einzelne Kanal nur mit einem Teil der Gesamtzahl der Züge der Heizwand in Verbindung zu stehen, so daß infolgedessen die Abmessungen jedes Kanals erheblich vermindert werden können, weil das Volumen, dessen Strömung durch den Kanal aufrechterhalten werden muß, vermindert wird. Diese Verminderung der Größe der wagerechten Kanäle ist ein wichtiger Vorteil, weil dadurch die Wände des Ofens in der Gegend der wagerechten Kanäle bei dieser Art von Ofen erheblich verdickt und verstärkt werden können. (D. R. P. 426 086, Kl. 10 a, Gr. 4, vom 16. 12. 1923, ausg. 8. 3. 1926.) *dn.*

**Dr.-Ing. Friedrich Lilge, Oberhausen, Rhld. Feuerfester, mit Außenrippen versehener Gitterstein für Wärmeaustauscher aller Art,** 1. gek. durch auf den Seitenflächen befindliche Rippen in solcher Lage und Form, daß zwischen benachbarten, in Schichten verlegten Steinen schraubenförmig gewundene Durchgänge gebildet werden. — 2. dad. gek., daß die zwischen den Steinen gebildeten Durchgänge sternförmigen Querschnitt haben. — Diese Bauart ermöglicht durch entsprechende Be- messung der Form, Ausdehnung und Anzahl der Rippen jede Steigung zu erlangen und ein günstiges Verhältnis zwischen Wärmeaustauschfläche und Steingewicht herzustellen. Die einzelnen Kanäle haben einen geradlinigen Kern und um diesen

herum gewundene, durch die Rippen gebildete Züge, wodurch eine starke Durchwirbelung und Mischung der Gase sowie eine bedeutend stärkere Wärmeabgabe erreicht wird. Dabei sind die Widerstände sehr gering, und die Kanäle können durchleuchtet und durchstoßen werden. Zeichn. (D. R. P. 426 184, Kl. 18 a, Gr. 14, vom 7. 10. 1924, ausg. 3. 3. 1926.) *dn.*

**Ehrich & Graetz A.-G., Berlin.** Dampflampe für flüssige Brennstoffe mit schrägliegender Ansteigendem Vergaser ohne Stopfung oder ähnliche Bremsvorrichtung, mit Luftpuffer zum Ausgleich der Druckschwankungen, 1. dad. gek., daß die als Luftpuffer dienende Kammer in eine Leitung (r, s, t) eingeschaltet ist, welche eine an sich bekannte, in den Vergaser vor dem Überhitzer eingeschaltete Dampfkammer (e) oberhalb des Brennstoffbehälters (a) mit diesem verbindet, und daß die Verbindungsrohre (s, t) unterhalb der Verdampfungszone in die Kammer (u) münden. — 2. Ausführungsform der Vorrichtung, bei welcher zwischen dem Brennstoffbehälter (a) und dem Vergaser (c) eine Drosselung angeordnet ist. — 3. Ausführungsform der Vorrichtung, bei welcher zwischen dem Brennstoffbehälter (a) und der Luftpumpe (u) eine Drosselung (w) eingeschaltet ist. — Während bei den bisher bekannt gewordenen drucklosen Dampflampen eine als Luftpumpe zum Ausgleich der Druckschwankungen in dem Vergaser dienende Kammer in die Leitung, welche den Brennstoff dem Vergaser zuführt, eingeschaltet ist, ist in der vorliegenden Ausführung diese Kammer in eine getrennte Leitung verlegt, die aber ebenfalls mit dem Vergaser und dem Behälter in Verbindung steht, wodurch eine stetigere Verdampfung und ein gleichmäßiger Druck gewährleistet ist. (D. R. P. 426 181, Kl. 4 g, Gr. 35, vom 7. 5. 1925, ausg. 8. 3. 1926.) *dn.*



eingeschaltet ist. — Während bei den bisher bekannt gewordenen drucklosen Dampflampen eine als Luftpumpe zum Ausgleich der Druckschwankungen in dem Vergaser dienende Kammer in die Leitung, welche den Brennstoff dem Vergaser zuführt, eingeschaltet ist, ist in der vorliegenden Ausführung diese Kammer in eine getrennte Leitung verlegt, die aber ebenfalls mit dem Vergaser und dem Behälter in Verbindung steht, wodurch eine stetigere Verdampfung und ein gleichmäßiger Druck gewährleistet ist. (D. R. P. 426 181, Kl. 4 g, Gr. 35, vom 7. 5. 1925, ausg. 8. 3. 1926.) *dn.*

**Deutsche Maschinenfabrik A.-G., Duisburg.** Schutzvorrichtung zur Verhütung des Rostens von in Wasser eingetauchten

Rohren in Form eines in der Wasserspiegelzone angeordneten Schutzstreifens, gek. durch einen das Rohr umschließenden zweiteiligen Topf (e), der gegen den Wasservortritt durch eine Einlage (e') abgedichtet ist. — Es ist eine bekannte Erscheinung, daß sich vorzugsweise an der Berührungsstelle des Wasserspiegels mit dem Rohren eine starke Rostbildung bemerkbar macht. Wenn nun die Rohre unter hohem Druck stehen, so führt die hohe Materialbeanspruchung an der Eintauchstelle infolge des Dünnerrostens leicht zu einem Platzen der Rohre, was Sachbeschädigung und Gefährdung von Menschenleben im Gefolge hat. Durch den zweiteiligen Topf wird das Rohr gegen den Wasserspiegel und die oxydierende Wirkung geschützt. (D. R. P. 426 264, Kl. 17 f, Gr. 11, vom 4. 9. 1924, ausg. 9. 3. 1926.) *dn.*

**Karl Koller, Budapest.** Rostloser Druckgasreiniger mit stutzenartigem, mit Austrittsöffnungen für das Dampflluftgemisch versehenem Verteilungskörper, dad. gek., daß die Austrittsöffnungen auf einem zylindrischen Mantel liegen und ihr Gesamtquerschnitt gegenüber dem Innenquerschnitt des Zylinders so gering ist, daß das Vergasungsmittel mit erheblicher Geschwindigkeit in den Schacht tritt. — Einerseits muß zwischen Verteilungskörper und Generatorwand ein möglichst großer freier Ringquerschnitt bestehen, um ein unbehindertes Durchtreten von Schlacke und Asche in die Aschenschüttel zu ermöglichen, anderseits aber die Austrittsöffnungen an der Mantelfläche eines zylindrischen Verteilungskörpers angeordnet und deren Gesamtquerschnitt im Verhältnis zu dem inneren Querschnitt des Zylindermantels so bemessen sein müssen, daß parallel gerichtete Ströme des Vergasungsmittels mit Düsengeschwindigkeit nach flachen Parabeln sich ergeben, so daß das Vergasungsmittel bereits beim Auftreffen auf die Generatorwand verbraucht ist. Dabei wird die im Verteilungskörper vorhandene Geschwindigkeit des Vergasungs-

mittels durch die Düsenwirkung noch erhöht. Man erreicht durch die Anordnung den Vorteil, daß bei geringer Schichthöhe im Gaserzeuger eine gute Vergasung erzielt wird. Zeichn. (D. R. P. 426 396, Kl. 24 e, Gr. 11, vom 15. 7. 1923, ausg. 10. 3. 1926.) *dn.*

**Ludwig Honigmann, Bad Tölz.** Drehringtellerofen für stetigen Betrieb, wobei der den Drehteller überwölbende Ofenraum in einen Reaktionsraum über dem Teller und einen darüberliegenden Heizraum unterteilt ist, 1. dad. gek., daß hierzu eine mit den Rändern in die Ofenwand eingelassene Ringplatte dient. — 2. dad. gek., daß die Ringplatte mit radialen Rippen versehen ist, die sie verstauen und als Heizrippen dienen. — Die Ringplatte dient dazu, den Reaktionsraum vom Heizraum zu trennen, so daß die bei der Reaktion entstehenden Gase leicht frei von Heizgasen gewonnen werden können. (D. R. P. 427 154, Kl. 10 a, Gr. 30, vom 5. 4. 1924, ausg. 25. 3. 1926.) *dn.*

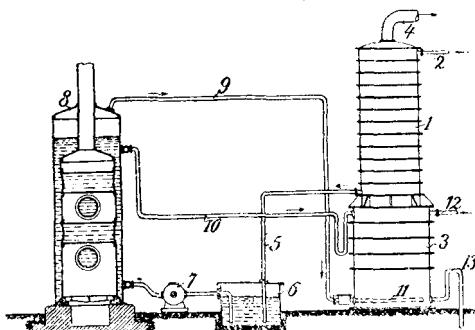
**Harald Nielsen, London, und Bryan Laing, Hatfield.** Drehtrommel mit Ringkammer am Auslaßende, insbesondere zur unmittelbaren Behandlung von Gut mit der fühlbaren Wärme eines Heizgases, 1. dad. gek., daß die Ringkammer als Schleuse für die Drehtrommel ausgebildet ist und ihre Ein- und Auslaßöffnungen durch Schieber abwechselnd geöffnet und geschlossen werden. — 2. dad. gek., daß der Abdampf der zum Steuern der Schieber dienenden Zylinder in die Ringkammer geleitet wird um das in ihr befindliche Gut zu kühlen. — 3. dad. gek., daß der in der Ringkammer durch Einleiten des Abdampfes entstehende überhitzte Dampf in die Trommel geführt wird. — Durch Ausbildung der Ringkammer als Schleuse wird vermieden, daß das in der Trommel behandelte Gut unmittelbar mit der Außenluft in Verbindung treten, oder daß Außenluft unkontrolliert in die Trommel gelangen kann. Zeichn. (D. R. P. 427 235, Kl. 10 a, Gr. 26, vom 14. 10. 1923, Prior. Großbritannien 21. 11. 1922, ausg. 26. 3. 1926.) *dn.*

### III. Spezielle chemische Technologie.

#### 3. Metalloidverbindungen.

**Elektrochemische Gesellschaft m. b. H., Hirschfelde.** Verfahren zum Zerkleinern von Kalkstickstoffblöcken, 1. dad. gek., daß man diese in einem geschlossenen Gehäuse abdreht, abhobelt, abschleift oder abfräst. — 2. dad. gek., daß man den Kalkstickstoff während seiner Entstehung bei der Azotierung des Carbides in eine für das Zerkleinern durch Drehen, Fräsen, Hobeln oder Schleifen in geschlossenen Apparaten geeignete Form bringt. — 3. dad. gek., daß man gleichzeitig mit der Zerkleinerung chemische oder physikalische Umsetzungen oder Veränderungen erfolgen läßt. — Die vorliegende Erfindung nutzt die Eigenschaft des Kalkstickstoffes, daß zwar seine Festigkeit verhältnismäßig groß ist, jedoch sein Härtegrad nicht sehr hoch ist, so daß sich die verschiedenen Arten der Metallbearbeitung, also Drehen, Hobeln, Fräsen, Schleifen, anwenden lassen. Zeichn. (D. R. P. 423 710, Kl. 12 k, Gr. 8, vom 13. 2. 1925, ausg. 8. 1. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926, I 2281.) *dn.*

**Carl Still, Recklinghausen.** Verfahren zum Abtreiben von rohem Ammoniakwasser im Kolonnenapparat unter Ausschaltung von Fremddampf zum Beheizen, dad. gek., daß das in der



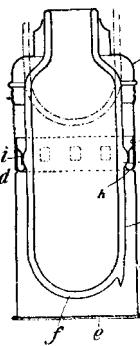
ersten Kolonne von der Hauptmenge der flüchtigen Ammoniakverbindungen befreite Wasser, bevor es mit Kalk behandelt wird, einem Dampferzeuger zugeführt wird, aus welchem der Dampf zusammen mit der noch darin enthaltenen Kohlensäure

in den unteren Teil der zweiten Kolonne eingeführt wird, während in den oberen Teil dieser Kolonne das ausgekochte Wasser unter Zumischung von Kalk eintritt. — Das Verfahren hat die Aufgabe, beim Betriebe von Kolonnenapparaten zum Abtreiben rohen Ammoniakwassers den zur Beheizung und Ammoniakabtriebung erforderlichen, direkt einzuführenden Wasserdampf aus dem eingeführten Ammoniakwasser selbst zu erzeugen und damit die Zufuhr von verdünntem wirkendem Fremddampf zu vermeiden, zugleich aber auch den Abtriebsevorgang in der Kolonne zu begünstigen und zu verbessern. Zeichn. (D. R. P. 423 849, Kl. 12 k, Gr. 1, vom 26. 9. 1922, ausg. 14. 1. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926, I 2275.) dn.

#### 4. Glas, Keramik, Zement, Baustoffe.

**Wilhelm Herusch**, Neukölln. **Isolierflasche mit dünnwandigem Glasgefäß**, 1. dad. gek., daß das Glasgefäß am mittleren

Teile seines von der Hülse (c, e) frei umgebene Mantels (a) mit einem Wulst (b) versehen ist, mit dem es sich auf am Hülsenmantel (c) vorgesehene Vorsprünge (d) abstützt. — 2. dad. gek., daß das Glasgefäß (a, f) sich mit seinem Wulst (b) auf einen von seinem Boden (f) aus übergeshobenen Ring (g) abstützt, der sich auf die Vorsprünge (d) der Hülse (c, e) und mit federnden Gliedern (i) seitlich gegen den Wulst (b) legt. — Um bei Isolierflaschen dieser Art sowohl beim Zusammenbau als auch beim Gebrauch der Flasche ein Eindrücken des Flaschenbodens durch harte Stöße zu vermeiden, hat man das Glasgefäß an seinem Hals mit der Hülse oder dem Hülsendeckel so verbunden, daß es in der Hülse frei schwebt. Diese Aufhängung des Glasgefäßes hat den Nachteil, daß es auf seiner ganzen Länge frei schwebt, was bei seitlichen Stößen leicht zu einem Bruch des Halses führen könnte. Bei der neuen Festigungsart des Glasgefäßes kann dies nicht eintreten, der empfindliche Gefäßboden schwebt in der Hülse frei und seitliche Stöße treffen den verstärkten Teil des Gefäßes. (D. R. P. 423 766, Kl. 34 l, Gr. 11, vom 30. 3. 1924, ausg. 11. 1. 1926.) dn.



#### 15. Kautschuk, Guttapercha, Balata.

**General Rubber Company**, New York, V. St. A. **Verfahren und Vorrichtung zum Eindicken oder Konzentrieren von Kautschukmilch (Latex)** durch ein Feuchtigkeit absorbierendes Gas, dad. gek., daß ein je nach Bedarf wechselnder Teil des Gases durch die Milch, und zwar in inniger Berührung mit ihr, hindurchgeschickt wird, während der andere Teil über die Milch gerichtet wird, um das durch die Wirkung des ersten Teiles des Gases hervorgerufene Schäumen zu hemmen. — 2. dad. gek., daß durch das Feuchtigkeit absorbierende Mittel der Milch ein Schutzmittel gegen Koagulieren, z. B. Ammoniak, zugeführt wird. — 3. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens, gek. durch einen geschlossenen Behälter für die Kautschukmilch, der mit einem Auslaß, mehreren Düsen zur gleichmäßigen Verteilung der Feuchtigkeit absorbierenden Gases durch die Milch hindurch sowie mit einer Düse zwischen der Milchoberfläche und dem Auslaß versehen ist, durch welche mittels Gaszufuhr das Schäumen gehemmt und der Schaumaustritt verhindert wird. — 4. dad. gek., daß die Düse für die Einschränkung des Schäumens einen radial und waggericht angeordneten Auslaß nahe dem Auslaß des Behälters aufweist. — Durch das Zuleiten von erwärmten Gasen geht das Verdicken der Latex schnell vor sich, während sich die zur Luftzuführung eingetauchten Scheiben, die bisher angewendet wurden, sich leicht mit einer koagulierten Kautschukmasse überziehen, wodurch Verluste eintreten. Zeichn. (D. R. P. 424 280, Kl. 39 b, Gr. 1, vom 16. 11. 1923, Prior. V. St. A. 11. 7. 1923, ausg. 20. 1. 1926, vgl. Chem. Zentr. 1926, I 2256.) dn.

**Dunlop Rubber Co. Ltd.**, Birmingham (England). **Vorrichtung zum Durchkneten von Rohgummi** durch Walzen mit nachfolgender Kühlung, 1. dad. gek., daß ein Knetwalzwerk und ein Kühlwerk derart durch Fördervorrichtungen für den Rohgummi in Verbindung stehen, daß der Rohgummi in ständigem Umlauf durch das Walzwerk und das Kühlwerk hindurchgeleitet wird. — 2. dad. gek., daß unter- und oberhalb des Walzwerkes umlaufende Riemen angeordnet sind, die das Gut

nach dem Durchwalzen dem Kühlwerk zuleiten und nach der Kühlung wieder in das Walzwerk gelangen lassen. — 3. dad. gek., daß zwischen Aufnahmeriemen und Ablaufrümen eine Gruppe von umlaufenden Riemen vorgesehen sind, die das Gut im Zickzack hin und her führen und dabei einer Luftkühlung aussetzen. — Bisher hat man das Durchwalzen und das Kühlung in getrennten Arbeitsgängen vorgenommen, was umständlich war und einen beträchtlichen Zeitaufwand erforderte. Bei der neuen Vorrichtung stehen ein Knetwalzwerk und ein Kühlwerk durch Fördervorrichtungen für den Rohgummi derart in Verbindung, daß der Rohgummi in ständigem Umlauf durch das Walzwerk und das Kühlwerk hindurchgeleitet wird. Zeichn. (D. R. P. 426 685, Kl. 39 a, Gr. 9, vom 16. 2. 1924, Prior. Großbritannien 24. 2. 1923, ausg. 28. 2. 1926.) dn.

**Hermann Menchen**, Planegg, Emilie Menchen, München, Oskar Menchen, Buenos Aires, Richard Menchen, Porto Allegro, Dagobert Menchen, Mühlenbeck b. Berlin, und Pauline Petersen geb. Menchen, Alborg, Dänemark. **Vorrichtung zum Abstreifen von Gummisaugern oder ähnlichen Hohlkörpern von ihrer Tauchform**. Die Erfindung besteht darin, daß die zweiteiligen Greifer auf Längsschienen einer Wippe federnd verschieb- und drehbar angeordnet sind. Die Längsschienen sind vorteilhaft derart verschiebbar an der Wippe gelagert, daß die Greifer um die Achsen der Formen gedreht werden können. Hinter den Greifern kann noch eine zweite Reihe von Greifern, welche mit Krallen unter den Rand der Hohlkörper fassen, angeordnet sein. Zeichn. (D. R. P. 427 254, Kl. 39 a, Gr. 10, vom 21. 8. 1923, ausg. 1. 4. 1926.) dn.

#### 17. Harze, Celluloid, Kunststoffe, Holzimprägnierung, Lacke und Firnisse.

**Georg Grau und Dr. Rother**, Chemnitz. **Einrichtung zum Imprägnieren von Hölzern**, wie Bretter, Pfosten u. dgl. mit Flüssigkeit, die nicht mit Metall in Berührung kommen darf, unter Eintauchen in einem mit Imprägnierungsflüssigkeit gefüllten Trog, 1. dad. gek., daß eine aus über Rollen geleiteten



Seilen bestehende Transportvorrichtung so angeordnet ist, daß sie die Hölzer durch ein die Flüssigkeit enthaltendes Becken bewegt, während darüber Scheiben, Rollen od. dgl. so angebracht sind, daß sie die Bretter während ihrer Wanderung untergetaucht halten. — 2. dad. gek., daß die Transportvorrichtung aus mehreren Seilen (4) besteht, die durch Gewichte (10) oder Federn gespannt gehalten werden. — Die zu imprägnierenden Hölzer werden von der Tauchflüssigkeit von allen Seiten umspült und durchdränkt, während bei dem früheren stoßweisen Einbringen die Hölzer sich gegenseitig abdecken. (D. R. P. 419 098, Kl. 38 h, Gr. 4, vom 23. 5. 1924, ausg. 19. 9. 1925, vgl. Chem. Zentr. 1926 I 550.) dn.

**N. V. „Ago“ Maatschappij tot het Verwerken, Veredelen en Drogen van Hout**, Ter Apel (Holland). **Verfahren zur Herstellung von Preßstücken aus imprägniertem Holz**, 1. dad. gek., daß die Furniere oder Platten zum Zwecke der gleichmäßigen Imprägnierung und Färbung durch Perforieren oder Einpressen von Löchern oder durch Aufbrechen oder Aufknicken (in Zickzackform od. dgl.) oder durch Einschneiden, Eindrücken, Einfräsen, Schlitzen u. dgl. derart aufgeschlossen werden, daß von Hirn zu Hirn nur eine kurze Strecke für Imprägnier- oder Farbstoffflüssigkeit zu durchfließen ist. — 2. Verwendung der nach dem Verfahren behandelten Furniere oder Platten zur Herstellung von Sperrholzkonstruktionen. — 3. Verfahren zur Herstellung von Preßstücken aus so hergestellten Platten, dad. gek., daß die Rohstücke zur Herstellung solcher Preßlinge aus nur vorgehärteten Platten hergestellt (ausgestanzt) werden. — Infolge der vielen Eintrittsöffnungen werden die Platten von der Imprägnierungsflüssigkeit vollständig durchdrungen. Die Öffnungen schließen und verkleben sich völlig beim Pressen. Zeichn. (D. R. P. 419 099, Kl. 38 h, Gr. 6, vom 25. 4. 1924, ausg. 22. 10. 1925.) dn.

#### 18. Sprengstoffe, Zündstoffe.

**Wilhelm Eschbach**, Troisdorf b. Köln a. Rh. **Verfahren zum Zünden einer Reihe von Sprengschüssen mittels elek-**

**trischer Zeitzünder** nach Patent 310 048, 1. dad. gek., daß an Stelle der Verzögerungstabletten oder Verzögerungssätze Verzögerungsstücke treten, die zur Aufnahme des verzögerten Mittels bestimmt sind und deren Mäntel aus Metall, Pappmaché oder ähnlichen Kunststoffen bestehen können. — 2. Elektrischer Zeitzünder gek. durch Entgasungskanäle, deren Öffnung gegen den Besatz des Schusses gerichtet ist. — Im Hauptpatent ist ein Verfahren zum Zünden einer Reihe von Sprengschüssen mittels elektrischer Zünder beschrieben, welches darin besteht, daß in den Sprengkapseln Verzögerungstabletten oder Verzögerungssätze eingepreßt werden, welche die Funktion der Zündschnüre übernehmen sollen. Die Erfindung hat gegenüber dem Hauptpatent den Vorteil, daß nach der Entzündung ein wesentlich geringeres Gasvolumen und auch eine niedrigere Temperatur entsteht. Hierdurch können einmal die Entgasungskanäle kleiner gestaltet werden, das andere Mal tritt nicht so leicht eine Erhitzung der Sprengkapselhülsen ein, wodurch leicht Frühzündungen verursacht werden können. (D. R. P. 426 118, Kl. 78 e, Gr. 3, vom 17. 1. 1922, ausg. 1. 3. 1926.) *dn.*

**Dipl.-Ing. Johannes Fritzsche, Wiener-Neustadt. Verfahren zur Herstellung von Zündschnüren,** 1. dad. gek., daß die bisher zum Aufbau des Zündschnurschlauches (der Zündmittelumhüllung) verwendeten Materialien ganz oder teilweise durch Fasern oder unversponnenes faseriges oder schwammiges Material oder durch Fasern enthaltendes unversponnenes Material ersetzt werden oder außer den bisher verwendeten Materialien noch Fasern oder unversponnenes faseriges oder schwammiges Material oder Fasern enthaltendes unversponnenes Material zum Aufbau oder zur Umkleidung des Zündschnurschlauches verwendet wird. — 2. dad. gek., daß die Zündschnüre mit einer oder mehreren beliebig dicken filzigen oder filzhähnlichen Schichten oder Schichten aus unversponnenem faserigen oder schwammigen Material oder Schichten, welche unversponnenes faseriges oder schwammiges Material enthalten, versehen werden. — 3. dad. gek., daß die Auftragung der faserigen oder schwammigen Materialien oder die Erzeugung der betreffenden Schichten durch Aufschleudern (z. B. mittels Wurfvorrichtungen oder Wind, Preßluft) oder Aufpressen oder durch beides erfolgt. — 4. dad. gek., daß gleichzeitig oder fast gleichzeitig mit der Aufschleuderung des faserigen Materials ein Imprägnier- oder Bindemittel aufgetragen, aufgeschleudert oder aufgespritzt wird. — Erreicht wird durch das Verfahren, daß die Herstellung der Zündschnüre verbilligt wird, da andere an Stelle des versponnenen Materials teilweise die billigeren Fasern z. B. Abfallfasern nehmen. Auch gibt die Faserschicht beim Umbiegen der Zündschnur nach, so daß sich keine Löcher in der Umhüllung bilden. Zeichn. (D. R. P. 422 940, Kl. 78 e, Gr. 4, vom 1. 9. 1923, ausg. 19. 12. 1925.) *dn.*

## Neue Bücher.

**Fütterung der Haustiere**, ihre theoretischen Grundlagen und ihre wirtschaftliche Durchführung. Von Nils Hansson. Aus dem Schwedischen übersetzt von Franz v. Meißner, überarbeitet und mit einem Vorwort versehen von Prof. Dr. G. Wiegner, Zürich. Mit sieben Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Dresden und Leipzig 1926. 230 Seiten. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden.

Brosch. M 8,—; geb. M 10,—

Der Direktor der Haustierabteilung an der Zentralanstalt für landwirtschaftliches Versuchswesen in Stockholm, Prof. Dr. N. Hansson, ist in den landwirtschaftlichen Kreisen Deutschlands eine bekannte Persönlichkeit. Sein jetzt vorliegendes Buch, welches eine deutsche Übersetzung der 3. Auflage von „Husdjurens Utfordring“ darstellt, wird auch in landwirtschaftlichen Kreisen Deutschlands als eine wertvolle Bereicherung der Literatur angesehen.

Was die Übersetzung anbetrifft, so kann sie als wohlgelegungen bezeichnet werden. Das Buch ist in fließender Sprache geschrieben und liest sich sehr gut. Wenn einzelne Ausdrücke, wohl durch die wörtliche Übersetzung, dem Deutschen etwas eigenartig anmuten, so wiegt das nicht schwer, weil der Sinn ohne weiteres verständlich ist. Als störend habe ich eigentlich nur den Ausdruck „Strohfutter“ statt „Rauhfutter“ empfunden,

weil unter diesen Begriff neben dem Stroh auch das Heu fällt. Vielleicht ließe sich für eine etwaige zweite deutsche Auflage eine Durchsicht des Buches nach dieser Richtung vornehmen.

Die Einteilung des Stoffes ist die allgemein gebräuchliche. Im ersten Hauptabschnitt werden die allgemeinen Grundlagen der Tierernährung besprochen. Er zerfällt in fünf Unterabschnitte, welche sich mit der Zusammensetzung der Futtermittel, der Verdaulichkeit derselben, dem Stoffwechsel im Tierkörper, die Verwertung der einzelnen Nährstoffe in Erhaltungs- und Produktionsfutter und schließlich mit dem Produktionswert der Futtermittel beschäftigen. Der letzte Abschnitt ist der bedeutendste. In diesem spricht der Verfasser über die Begründung der Stärkewerte, der Futtereinheiten und des Nettoenergiwerts der Futtermittel.

Bekanntlich rechnet man in skandinavischen Kontrollverträgen nach Futtereinheiten. N. Hansson und seine Mitarbeiter haben in ausgedehnten Fütterungsversuchen diese Futtereinheiten begründet. Man rechnet heute als eine Futtereinheit 1 kg Gerste, und es ist untersucht worden, eine wie große Menge der übrigen Futtermittel eine gleiche Wirkung beim Milchvieh äußert oder wieviel Kilogramm eine Futtereinheit ausmacht. Der wesentliche Unterschied gegenüber den von Kellner eingeführten Stärkewerten die wissenschaftlich gut begründet sind, liegt darin, daß in den Futtereinheiten das Eiweiß mit 1,43 zum Ansatz kommt, während es in den Stärkewerten nur mit 0,94 bewertet wird. Hansson begründet damit seinen „Milchproduktionswert“. Wenn es auch richtig ist, daß für die Milchbildung das Eiweiß im Tierkörper einen höheren Wert besitzt als für die Fettbildung, so ist dem entgegenzuhalten, daß dieser höhere Produktionswert nicht nur für das Eiweiß, sondern auch für die übrigen Nährstoffe besteht. Das Tier kann sein Futter durch Milch eben besser verwerten als durch Mast. Wir haben infolgedessen in Deutschland keine Veranlassung, von den wissenschaftlich gut begründeten Stärkewerten abzugehen.

Der zweite Hauptabschnitt behandelt die Futtermittel. Nach einer einleitenden Bemerkung über die äußeren Umstände, welche die Zusammensetzung und den Wert der Futtermittel beeinflussen, werden die einzelnen Futterstoffe gruppenweise besprochen. Da der Verfasser in erster Linie über schwedische Verhältnisse schreibt, finden sich Deutschland gegenüber mancherlei Abweichungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Bei allen Futtermitteln wird die Zusammensetzung nach Futtereinheiten angegeben und gleichzeitig mitgeteilt, wieviel Eiweiß auf eine Futtereinheit entfällt.

Der letzte Hauptabschnitt behandelt die Fütterung der einzelnen Tiergattungen, und zwar Milchkühe, Jungvieh und Kälber, Mastvieh und Zugochsen, Pferde, Schafe und Ziegen sowie Schweine. Auf Grund seiner ausgedehnten Versuche bespricht Hansson den Nahrungsbedarf der einzelnen Tiergattungen und zwar in Futtereinheiten unter Angabe der erforderlichen Eiweißmenge.

Im Anhang folgen Tabellen. Haupttabelle I gibt die mittlere Zusammensetzung der Futtermittel an, und zwar den Gehalt an Rohnährstoffen, die Verdauungskoeffizienten, die verdaulichen Nährstoffe und schließlich den Produktionswert der Futtermittel. Haupttabelle II bringt die Futternormen für die verschiedenen Tierarten, wobei auf Grund schwedischer Versuche vor allem die Eiweißmengen niedrig sind.

Ich wünsche dem leichtverständlich geschriebenen und übersichtlich gehaltenen Buche von N. Hansson in den Kreisen der deutschen Landwirte eine weite Verbreitung. Sie werden es nicht unbefriedigt aus der Hand legen und aus ihm manche Anregung entnehmen können. Hansen. [BB. 23.]

**Die Kunstseide.** Von Dr. V. Hottenroth. 6 Bd. v. Chemie u. Technik der Gegenwart, herausgegeben von Dr. W. Roth. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1926. Geh. M 26,—; geb. M 28,—

Die Fortschritte der Kunstseidenindustrie in den letzten 15 Jahren liegen nur zum kleinen Teil auf chemischem Gebiet; so ist denn auch das, was das vorliegende Buch gegenüber seinen Vorgängern an Neuerungen bietet, im wesentlichen apparativer Natur.

Die „Herstellung der Kunstseide im allgemeinen“ lehrt die Gewinnung der Spinnlösung, den Spinnprozeß und die Fertigstellung der Kunstseide in allgemeinen Zügen. Im